drive & fly models

Bedienungsanleitung / Operating Instructions / Notice d´Utilisation / Manual de instrucciones / Istruzioni per l´uso

RACE-X

2,4 GHz 2Kanal Fernsteueranlage
mit / ohne Servo RS 90 MGBB

2.4-GHz 2-channel remote-control transmitter
with / without Servo RS 90 MGBB

Radiocommande 2,4 GHz à 2 voies
avec / sans Servo RS 90 MGBB

Emisora 2,4 GHz 2 canales
de control remoto
con / sin Servo RS 90 MGBB

Trasmettitore a 2 canali 2,4 GHz
con / senza Servo RS 90 MGBB

No. 2002 / 2000

CE

D GB F E I

2,4 GHz 2Kanal Fernsteueranlage

No. 2002 mit Servo RS 90 MGBB
No. 2000 ohne Servo RS 90 MGBB

Inhaltsverzeichnis 1

1. Vorwort 2

2. Sicherheitsanweisungen 4
2.1 Vorbereitungen 4
2.2 Funkfernsteuerung: 4
2.3 Betrieb eines Modells 5
2.4 Batterie- und Akkuhinweise: 5

3. Produktbeschreibung 7
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
3.2 Lieferumfang 7
3.3 Technische Daten 8

4. Laden der Akkus 8

5. Bedienelemente des Senders 9

6. Inbetriebnahme des Senders und des Empfängers 11

7. Herstellen der Bindung von Sender und Empfänger 12

8. Verwendung der Anlage als Simulator 13

9. Wartung und Pflege 13

10. Entsorgung 13

11. Fehlerbehebung 14

1. Vorwort

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,
wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines Produktes aus dem Hause df-models.
Das Produkt ist EMV-geprüft und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
Auf Grund ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Produkte behalten wir uns technische Änderungen sowie Änderungen in Ausstattung und Design ohne Ankündigung vor. Ansprüche aus geringfügigen Abweichungen des Ihnen vorliegenden Produktes gegenüber Daten und Abbildungen dieser Anleitung können daher nicht geltend gemacht werden.
Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Gewährleistungs-/Garantiebedingungen
Die Bedienungsanleitung zu diesem Produkt ist grundsätzlicher Bestandteil des Produktes, da bei Nichtbeachtung der darin enthaltenen Informationen zur Handhabung und zum Betrieb sowie bei Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen die Gewährleistung/Garantie erlischt.
Bewahren Sie die Bedienungsanleitung daher auch für den Fall der Weitergabe des Produktes an Dritte sorgfältig auf.
Falls nicht anders im Gesetz vorgesehen, beschränkt sich die Gewährleistung/Garantie auf eine Reparatur mit Kosten bis zur Höhe des Kaufpreises, den Ersatz des Produktes durch ein gleichwertiges, oder die Erstattung des Kaufpreises.
Eine von Land zu Land verschiedene Geltendmachung anderer Ansprüche ist denkbar.
Die Laufzeit der Gewährleistung/Garantie bleibt durch eine Reparatur und/oder den Ersatz von Teilen unbeeinflusst.
Wir behalten uns den Einsatz aufbereiteter oder neuer Teile vor.
Serviceleistungen und Reparaturen nach Ablauf der Gewährleistungs-/Garantiefrist sind grundsätzlich kostenpflichtig.

Unter die Gewährleistung/Garantie fallen Fabrikations- und Materialfehler und Fehler bei normalem Gebrauch.
Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Von der Gewährleistung/Garantie ausgeschlossen sind:
> Schäden durch Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen oder der Bedienungsanleitung,
> höhere Gewalt, fehlerhafte Handhabung,
> außergewöhnliche Beanspruchung oder Fremdeinwirkung,
> eigenmächtige Veränderungen oder Reparaturen, die von nicht autorisierten Stellen durchgeführt wurden.
> Schäden, die durch Kontrollverlust über das Modell entstehen.
> Blitzschlag oder anderer Einfluss von Hochspannung oder Strom
> Verschleißteile und normale Abnutzung
> Optische Beeinträchtigungen
> Transport-, Versand- oder Versicherungskosten
> Kosten für die fachgerechte Entsorgung des Produkts sowie vom Service vorgenommene Setup- und Wiedereinrichtungsarbeiten.

Konformitätserklärung
Hiermit erklärt der Hersteller, dass sich dieses Produkt in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.
Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

2. Sicherheitsanweisungen

Gehen Sie verantwortungsbewusst mit dem Produkt um.
Als Hersteller und Vertreiber des Produktes haben wir keinen unmittelbaren Einfluss auf den korrekten Umgang und die korrekte Bedienung des Produktes.
Die nachfolgenden Sicherheitsanweisungen sollen Sie und Ihr Umfeld vor Schäden bewahren, die bei unsachgemäßem Gebrauch entstehen können. Aber auch das Produkt selbst und Ihr Modell soll durch die entsprechenden Hinweise vor Beschädigung geschützt werden.
Lesen Sie deshalb dieses Kapitel aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen!

Für Sach- oder Personenschäden durch Nichtbeachten der Bedienungsanleitung oder Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen übernehmen wir keine Haftung.
In solchen Fällen erlischt auch die Gewährleistung/Garantie.
Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Das Produkt ist für Kinder unter 14 Jahren nur unter Aufsicht eines Erwachsenen geeignet.
Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, da dieses für Kinder zur Gefahr werden könnte.

2.1 Vorbereitungen

> Klären Sie mit Ihrer Versicherung, ob der Betrieb eines funkferngesteuerten Modells unter den Versicherungsschutz fällt.

> Wenn Sie noch keine Erfahrung im Steuern von RC-Modellen haben, machen Sie sich zuerst am stehenden Modell mit den Reaktionen auf die Steuerbefehle vertraut.

Wenden Sie sich ggf. an einen erfahrenen Modellsportler oder an einen Modellbau-Club. Suchen Sie ggf. die Unterstützung eines erfahrenen Piloten.

> Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Fernsteueranlage und das Modell auf Funktionssicherheit und sichtbare Beschädigungen, wie z.B. defekte Steckverbindungen oder beschädigte Kabel.

> Stellen Sie sicher, dass Sender- und Empfängerakkus voll geladen sind.

> Beachten Sie die separaten Bedienungsanleitungen von Zubehörteilen.

2.2 Funkfernsteuerung:

> Prüfen Sie die Reichweite Ihrer Fernsteueranlage vor dem Starten des Modells.

> Prüfen Sie am stehenden Modell die Reaktion der Servos auf die Fernsteuersignale.

> Achten Sie darauf, dass die Batterien/Akkus von Sender und Empfänger vollständig geladen sind! Schwache Akkus (bzw. Batterien) reduzieren die Senderreichweite und führen zu Fehlern in der Signalübertragung zum Empfänger.

> Fahren/fliegen Sie nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen oder Funkmasten oder bei Gewitter. Elektrische Felder und atmosphärische Störungen können die Signale Ihres Fernsteuersenders beeinflussen.

> Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) sind eigenmächtige Reparaturversuche sowie das Umbauen und/oder Verändern der Anlage nicht gestattet. Andernfalls erlischt die Zulassung der Fernsteueranlage.

2.3 Betrieb eines Modells

Fahren Sie nicht, wenn Ihre Reaktionsfähigkeit eingeschränkt ist (z. B. bei Müdigkeit, Medikamenten- oder Alkoholeinfluss). Fehlreaktionen können schwerwiegende Personen- und Sachschäden verursachen.
Fahren Sie auch nicht, wenn Sie nur den geringsten Zweifel am einwandfreien, technischen Zustand Ihres Modells / Ihrer Fernsteueranlage haben.

> Bringen Sie die Fernsteuerhebel in Neutralstellung und schalten Sie erst den Sender, danach den Empfänger im Modell ein. Andernfalls kann es zu unvorhersehbaren Reaktionen des Modells kommen!
> Schließen Sie bei Elektromodellen den Antriebsmotor erst nach dem vollständigen Einbau der Empfangsanlage an, da sonst der Antriebsmotor plötzlich ungewollt anlaufen kann.
> Stellen Sie das Modell zum Starten so ab, dass sich die Räder und der Antrieb frei drehen können.
> Beachten Sie, dass RC-Modelle nicht auf Gelände mit öffentlichem Personen- und Kraftverkehr gefahren werden dürfen. Betreiben Sie das Modell nur auf privatem Gelände oder auf zu diesem Zweck ausgewiesenen Plätzen. Beachten Sie die Auflagen und Bestimmungen für das Gelände.
> Betreiben Sie das Modell nicht in Naturschutzgebieten oder in der Nähe von Tieren.
> Fahren Sie nicht unter Hochspannungsleitungen oder Funkmasten oder bei Gewitter. Elektrische Felder und atmosphärische Störungen können die Signale Ihres Fernsteuersenders beeinflussen.
> Achten Sie beim Betrieb eines Modells immer darauf, dass sich niemals Körperteile oder Gegenstände im Gefahrenbereich von Motoren oder drehenden Teilen befinden
> Beenden Sie umgehend den Betrieb Ihres Modells im Falle einer Störung und beseitigen Sie die Ursache der Fehlfunktion, bevor Sie das Modell weiter einsetzen.
> Setzen Sie Ihr Modell und die Fernsteueranlage nicht über längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit, starker Verschmutzung oder großer Hitze/Kälte aus.
> Schalten Sie nach dem Betrieb zuerst das Modell, dann den Sender aus.

2.4 Batterie- und Akkuhinweise:

> Bewahren Sie Batterien/Akkus ausserhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren auf, da diese die Batterien/Akkus versehentlich verschlucken können. Suchen Sie in diesem Fall umgehend einen Arzt auf!
> Ausgelaufene oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Berührung Verätzungen verursachen. Falls Haut oder Augen mit dem Elektrolyten in Kontakt kommen, spülen Sie die Stelle sofort sorgfältig mit klarem Wasser und suchen Sie einen Arzt auf. Benutzen Sie geeignete Schutzhandschuhe bei der Entsorgung des defekten Akkus.
> Wenn Sie Auffälligkeiten wie Geruch, Verfärbung, übermäßige Erhitzung oder Verformung des Akkus bemerken, trennen Sie den Akku sofort vom Ladegerät bzw. vom Verbraucher. Entsorgen Sie den Akku!
> Herkömmliche Alkaline-Batterien (1.5V) sind nur für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und müssen anschliessend ordnungsgemäß entsorgt werden.
> Entsorgen Sie leere Batterien bzw. defekte Akkus umweltgerecht über die autorisierten Sammelstellen. Die Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!
> Akkus dürfen nicht feucht oder nass werden. Vermeiden Sie auch die Entstehung von Kondenswasser.
> Setzen Sie die Batterien/Akkus, das Ladegerät und das Modell niemals widrigen Umgebungsbedingungen aus (z.B. Nässe, zu hoher Umgebungstemperatur, Zündquellen oder offenem Feuer, Staub, Dämpfen, Lösungsmitteln)!
> Vermeiden Sie auch starke Verschmutzung sowie übermäßige mechanische Belastung des Akkus, zerren Sie auch niemals an den Anschlusskabeln!

> Mischen Sie niemals Batterien und Akkus gleichzeitig in einem Gerät! Verwenden Sie entweder nur Batterien oder nur Akkus.
> Werden zur Stromversorgung des Senders keine fabrikneuen Batterien genutzt, achten Sie auf eine ausreichende Restkapazität (Batterieprüfer).
> Bei Verwendung von Akkus müssen Sie auf Grund der geringeren Spannung (Batterien=1.5V, Akkus=1.2V) und der geringeren Kapazität von Akkus mit einer Verringerung der Betriebsdauer und u.U. auch mit Reichweitenproblemen rechnen.
> Bei schwachen Batterien (bzw. Akkus) in der Fernsteuerung oder dem Empfänger nimmt die Senderreichweite ab und es können Fehler in der Signalübertragung zum Empfänger auftreten. Dadurch reagiert das Modell nicht mehr korrekt auf die Fernsteuerung. Beenden Sie den Betrieb sofort und tauschen Sie danach die Batterien gegen neue aus bzw. laden Sie die Akkus wieder auf.
> Wechseln Sie immer den kompletten Satz Batterien bzw. Akkus aus, nicht nur einzelne Zellen. Verwenden Sie stets Batterien bzw. Akkus des gleichen Typs und Herstellers.
> Mischen Sie nicht Batterien/Akkus mit unterschiedlichem Ladezustand. Die schwächeren Akkus/ Batterien bzw. die Akkus mit geringerer Kapazität könnten tiefentladen werden und auslaufen.
> Achten Sie beim Einlegen von Batterien bzw. Akkus in die Akkuhalterung auf die richtige Polung. Bei Falschpolung wird nicht nur ihr Modell, sondern auch der Akku beschädigt. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!
> Bei längerem Nichtgebrauch des Modells entnehmen Sie die eingelegten Batterien bzw. Akkus aus der Fernsteuerung und aus dem Modell, um Schäden durch auslaufende / tiefentladene Batterien/Akkus zu vermeiden.
> Batterien/Akkus dürfen niemals kurzgeschlossen, beschädigt, zerlegt oder in offenes Feuer geworfen werden. Es besteht Brand- und Explosionsgefahr!

Laden

> Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des verwendeten Ladegerätes (nicht im Lieferumfang) und die Angaben des Akkuherstellers.
> Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus, herkömmliche Alkaline Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Es besteht Explosionsgefahr.
> Laden Sie nur Akkus gleicher Bauart und Kapazität. Achten Sie auch auf die richtige Polung bei allen elektrischen Steckverbindungen sowie beim Anschluss der Akkus an ein Ladegerät.
> Laden Sie Akkus nur unter Aufsicht, auf einer schwer entflammbaren Unterlage und halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Oberflächen oder Gegenständen.
> Prüfen Sie gelegentlich die Temperatur des Akkus während dem Ladevorgang.
NiMH- und NiCd-Akkus können sich vor allem bei hohen Ladeströmen (>1C) sehr stark erwärmen. Bei zu starker Erwärmung des Akkus (>50°C) kann dieser beschädigt werden. Verringern Sie dann den Ladestrom.
> Bereits geladene oder nicht vollständig entladene Akkus dürfen nicht angeschlossen und geladen werden.
> Laden/Entladen Sie niemals beschädigte, ausgelaufene oder verformte Akkus. Es besteht Brand- und oder Explosionsgefahr!

3. Produktbeschreibung

Mit der 2,4 GHz Fernsteuerungsanlage mit 2 Kanälen besitzen Sie ein Funkfernsteuersystem, das in erster Linie ideal für Modellautos und Modellschiffe geeignet ist. Über die proportionalen Funktionskanäle sind 2 Steuerfunktionen unabhängig voneinander fernbedienbar.
Der 2,4 GHz Sender und der darauf abgestimmte Empfänger arbeiten nicht auf einer durch Sender- und Empfängerquarz fest vorgegebenen Frequenz. Sender und Empfänger scannen nach jedem Einschalten das Frequenzband nach einer verfügbaren, freien Frequenz, auf der dann die Funkverbindung hergestellt wird.
Komplettiert wird das Fernsteuerset (Nr. 20002) durch ein Servo, das durch ein hohes Stellmoment und hohe Stellgeschwindigkeit beeindruckt. Das robuste Metallgetriebe und die beiden Kugellager verleihen zudem eine große Standfestigkeit.
Das ergonomisch geformte Gehäuse im „Pistolengriff Design" liegt komfortabel in der Hand und ermöglicht so eine bequeme Bedienung des Senders und eine sichere Steuerung des Modells.
Zum Betrieb sind noch 8 Mignon-Batterien oder Akkus für den Sender sowie Batterien oder Akkus für den Empfänger erforderlich.
Bei einem Elektromodell, das über einen Fahrtregler mit BEC verfügt, werden keine Empfänger-Akkus benötigt. Empfänger, Fahrtregler und Servos werden dann direkt aus dem Fahrakku mit Spannung versorgt.
Mit dem beiliegenden USB-Kabel können Sie den Sender an Ihrem PC wie einen herkömmlichen Joystick zur Steuerung von Fahrsimulationsprogrammen verwenden. Auf diese Weise können Sie erste Erfahrungen mit der Steuerung eines Modells sammeln.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist ausschließlich für den privaten Einsatz im Modellbaubereich und mit den damit verbundenen Betriebszeiten ausgelegt. Für einen gewerblichen oder industriellen Einsatz, z.B. zur Steuerung von Maschinen oder Anlagen, sowie für Dauerbetrieb ist dieses Produkt nicht zugelassen.
Eine unsachgemäße Verwendung kann zur Beschädigung des Produktes und den damit verbundenen Gefahren wie z.B. Kontrollverlust, Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. führen.
Beachten Sie die Sicherheitsanweisungen und Betriebsmittelvorschriften.
Wir empfehlen außerdem den Abschluss einer Haftpflichtversicherung, die Ihnen für den Betrieb des Modells Versicherungsschutz gewährt.
Das Produkt ist für Kinder unter 14 Jahren nur unter Aufsicht Erwachsener geeignet.

3.2 Lieferumfang

1 2,4 GHZ 2Kanal Fernsteuersender
2 2,4 GHZ 3Kanal Empfänger
3 Servo RS 90 MGBB (Nr. 20002)
4 Antennenröhrchen
5 Bindungsstecker
6 USB-Kabel (PC-Link)
7 Bedienungsanleitung

3.3 Technische Daten

Sender

Kanalzahl	2 Kanäle
Frequenz	2,4GHz
Modulation	GFSK
Signale	digital (1024 Schritte)
Verwendung	Auto, Schiff
Unterspannungsanzeige (LED)	ja (unter 9V)
PC-Link (DSC Port)	Klinkenstecker (3.5mm)
Interne Ladebuchse	ja
Betriebsspannung	12V DC (8xAA)
Gewicht	328g
Abmessungen	159 x 99 x 315mm

Empfänger

Kanalzahl	3 Kanäle
Frequenz	2,4GHz
Verwendung	Auto, Schiff
Modulation	GFSK
Auflösung	1024 Schritte
Betriebsspannung	4.5-6V DC
Gewicht	5g
Abmessungen (LxBxH)	37.6 x 22.3 x 13mm
Antennenlänge	170mm

Servo (Nr. 2002)

Ausstattung	Metallgetriebe, zwei Kugellager
Betriebsspannung	6V
Stellgeschwindigkeit (sec/60°)	0,16sec
Stellmoment	9,0kgcm (88,3Ncm)
Gewicht	56g
Abmessungen (LxBxH)	41,3mm x 20,3mm x 38,7mm

4. Laden der Akkus

Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen empfehlen wir den Einsatz von Akkus für den Betrieb der Fernsteueranlage. Diese können über die Ladebuchse und ein geeignetes Ladegerät direkt im Sender aufgeladen werden.

Beachten Sie die separate Bedienungsanleitung des verwendeten Ladegerätes (nicht im Lieferumfang) und die Angaben des Akkuherstellers.

Beachten Sie, dass je nach verwendetem Akkutyp mehrere vollständige Entlade- und Ladezyklen erforderlich sind, bevor ein fabrikneuer (leerer) Akku seine maximale Leistung bringt.
Entladen Sie NiMH- und NiCD-Akkus zudem in regelmäßigen Abständen, da es beim mehrmaligen Aufladen eines „halbvollen" Akkus zum sogenannten Memory-Effekt kommen kann. Das bedeutet, dass der Akku auch nur den wieder aufgeladenen Teil der Kapazität abgibt. Die Betriebszeit des Modells bzw. des Senders wird dadurch geringer.
Wegen des Memory-Effektes sollten NiMH und NiCd-Akkus stets vollständig entladen und auch zur Lagerung nicht aufgeladen werden.
Entladen Sie die Akkus vollständig bei längerem Nichtgebrauch und laden Sie sie erst wieder vor dem nächsten Einsatz.

Laden der Senderakkus im Sender

> Setzen Sie die Akkus in den Sender ein. Achten Sie auf die korrekte Polung!
> Schalten Sie den Sender aus.
> Schliessen Sie das Ladegerät an die entsprechende Spannungsquelle an
> Verbinden Sie das Ladegerät mit der Ladebuchse.
> Verwenden Sie keine Schnelladegeräte, um Beschädigungen der internen Leiterbahnen und Anschlüsse durch zu hohe Ladeströme zu vermeiden.
  Der maximale Ladestrom beträgt 500mA.
> Trennen Sie das Ladegerät vom Sender und von der Spannungsquelle, sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist.

ACHTUNG! Das Ladegerät darf nur angeschlossen werden, wenn Akkus im Sender eingelegt sind!
Herkömmliche Alkaline Batterien (1.5V) dürfen nicht aufgeladen werden.
Es besteht Brand und Explosionsgefahr!

Laden der Senderakkus ausserhalb des Senders

> Laden Sie ausschließlich dafür vorgesehene Akkus und verwenden Sie ein geeignetes Ladegerät.
> Laden Sie nur Akkus gleicher Bauart und Kapazität.
> Achten Sie auf die richtige Polung.
> Laden Sie Akkus nur unter Aufsicht, auf einer schwer entflammbaren Unterlage und halten Sie ausreichend Abstand zu brennbaren Oberflächen oder Gegenständen.
> Prüfen Sie gelegentlich die Temperatur der Akkus während des Ladevorgangs.
> NiMH- und NiCd-Akkus können sich vor allem bei hohen Ladeströmen (1C) sehr stark erwärmen. Bei zu starker Erwärmung des Akkus (>50°C) kann dieser beschädigt werden. Verringern Sie dann den Ladestrom.
> Bereits geladene oder nicht vollständig entladene Akkus dürfen nicht angeschlossen und geladen werden.
> Laden/Entladen Sie niemals beschädigte, ausgelaufene oder verformte Akkus. Es besteht Brand- und oder Explosionsgefahr!

5. Bedienelemente des Senders

Pistolensender mit Steuerrad für die Lenkung und Zughebel für die Geschwindigkeit

1 Antenne
2 Steuerrad für Lenkfunktion
3 Steuerhebel für Fahrfunktion
4 Batterie/Akkufach (Unterseite)
5 Steuereinheit
6 PC-Link (DSC-Port, Rückseite)
7 Ladebuchse (Rückseite)

Steuereinheit (5)

a Reverse-Schalter Lenkung
b Kontroll-LED
c Trimmung Lenkfunktion
d Funktionsschalter
e Reverse-Schalter Fahrfunktion
f Unterspannungsanzeige
g Bindungstaster
h Trimmung Fahrfunktion
i Dual Rate Regler

Steuerrad für Lenkfunktion (2)
Je nach Drehrichtung des Steuerrades (Kanal 1) bewegt sich der Servoarm des angeschlossenen Lenkservos nach rechts oder links. Über die entsprechenden Anlenkungen werden so die Räder nach rechts oder links eingeschlagen.

Steuerhebel für Fahrfunktion (3)
Das Signal des Steuerhebels (Kanal 2) steuert den Fahrtregler / das Gas-/Bremsservo und wird zum Bremsen nach vorne und zum Beschleunigen nach hinten bewegt.

PC-Link (6)
Über den PC-Link und das beiliegende Verbindungskabel kann der Fernsteuersender auch zum Training am PC genutzt werden. Die Steuersignale werden dabei über das Verbindungskabel von Ihrem Sender direkt auf den PC übertragen. So lassen sich materialschonend wertvolle Erfahrungen sammeln.

Ladebuchse (7)
Der Funktionsschalter sollte sich in der „AUS"-Position befinden, bevor Sie mit dem Laden beginnen!
Versuchen Sie nie, Trockenbatterien zu laden.

Reverse-Schalter Lenkfunktion / Fahrfunktion (a, e)
Der Reverse-Schalter eines Kanals kehrt die Drehrichtung des angeschlossenen Servos bzw. die Fahrtrichtung um.

Trimmregler für die Kanäle 1 und 2 (c, h)
Die Trimmung bewirkt die Feineinstellung der Servo-Neutralstellung des Lenkservos bzw. des Fahrtreglers / des Gas-/Bremsservos. Dazu sollten die Dual Rate Werte auf 100% eingestellt sein. Bei maximalem Steuerweg wird die Feineinstellung vereinfacht.

Kontroll-LED (b)
Die Kontroll-LED zeigt den Einschaltzustand des Senders an.

Funktionsschalter (d)
Mit dem Funktionsschalter wird der Sender ein- bzw. ausgeschaltet.

Unterspannungsanzeige (f)
Die LED zeigt den Ladezustand der Senderakkus an. So lange die LED grün leuchtet, ist die Akkuspannung ausreichend (>9V).

Bindungstaster (g)
Zur (Wieder-)Herstellung der Verbindung zwischen Sender und Empfänger nach einem Empfänger- bzw. Senderwechsel oder zur Behebung eines Fehlers.

Dual Rate Regler Lenkausschlag (i)
Der Ausschlag des Lenkservos kann im Bereich von 0% bis 100% eingestellt werden. Diese Einstellung wirkt sich gleichermaßen auf beide Lenkrichtungen, nach rechts und links aus.

6. Inbetriebnahme des Senders und des Empfängers

Einlegen der Akkus in den Sender
Der Batteriefachdeckel befindet sich auf der Unterseite des Senders. Drücken Sie auf die geriffelte Fläche und schieben den Deckel nach hinten ab.
Setzen Sie die 8 Batterien oder geladenen Akkus in das Batteriefach ein. Beachten Sie dabei in jedem Fall die richtige Polung der Zellen. Einen entsprechenden Hinweis finden Sie am Boden des Batteriefaches. Schieben Sie den Deckel des Batteriefaches anschließend wieder auf und lassen Sie die Verriegelung einrasten.

Einschalten des Senders
Wenn die Akkus geladen bzw. neue Batterien eingelegt sind, schalten Sie den Sender mit dem Funktionsschalter ein.
Die rote Kontroll-LED und die grüne LED der Unterspannungsanzeige leuchten auf und signalisieren Ihnen die ausreichende Spannungsversorgung des Senders.
Sollte die Spannungsversorgung unter 9V fallen, erlischt die grüne LED. Beenden Sie den Betrieb Ihres Modells so schnell wie möglich. Für einen weiteren Betrieb des Senders sind die Akkus wieder aufzuladen bzw. neue Batterien einzulegen.

Empfängeranschluss
Der Empfänger bietet Ihnen Anschlussmöglichkeiten für bis zu 3 Servos und einen Empfängerakku. Achten Sie beim Anschluss von Servos bzw. des Fahrtreglers immer auf die richtige Polung der Steckverbinder.
Der Steckkontakt für die Impulsleitung (je nach Hersteller Gelb, Weiß oder Orange) muss am linken (inneren) Stiftkontakt angeschlossen werden.
Der Steckkontakt für die Minusleitung (je nach Hersteller Schwarz oder Braun) muss am rechten (äusseren) Stiftkontakt angeschlossen werden.

Zuordnung der Empfängerkanäle

Kanal	Funktion
Ch 1 (Kanal 1):	Lenkung
Ch 2 (Kanal 2):	Gas-/Bremsservo, Fahrtregler
Ch 3/Bind (Kanal 3):	Bindungsstecker
VCC:	Empfängerakku

Montage des Empfängers
Die Montage des Empfängers ist grundsätzlich vom Modell abhängig. Halten Sie sich diesbezüglich an die Empfehlungen des Modellherstellers. Unabhängig davon sollte der Empfänger vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und Vibrationen optimal geschützt montiert werden. Zur Befestigung eignen sich doppelseitiges Klebeband (Servo-Tape) oder auch Gummiringe, die den in Schaumstoff eingewickelten Empfänger sicher an seinem Platz halten.
Der Empfänger muss so montiert werden, dass seine Antenne senkrecht nach oben weist.

Montage des Servos / des Fahrtreglers
Die Einbauposition eines Servos / des Fahrtreglers ist modellabhängig. Die Servos sollten aber möglichst schwingungsgedämpft, mit den Gummitüllen verschraubt werden.
Achten Sie darauf, dass der gesamte Servoweg nutzbar ist und die Anlenkgestänge spannungsfrei montiert sind.

Überprüfen der Steuerfunktionen
> Schließen Sie die in Ihrem Modell verwendeten Servos bzw. Fahrtregler und die Stromversorgung am Empfänger an.
> Schalten Sie anschließend den Sender und danach den Empfänger ein.
> Stützen Sie das Modell so ab, daß die Vorderräder frei in der Luft hängen.
> Bewegen Sie das Steuerrad (Kanal 1) im Uhrzeigersinn.
Die Räder müssen jetzt nach rechts einschlagen!
Bei einer Drehung des Steuerrades gegen den Uhrzeigersinn müssen die Räder entsprechend nach links lenken.
> Sollten die Räder in die entgegengesetzte Richtung einschlagen, betätigen Sie den Reverse-Schalter für die Lenkfunktion am Sender
> Wenn Sie das Steuerrad loslassen; müssen die Räder in die Geradeausstellung zurückdrehen.
> Sollten die Räder in der Neutralstellung des Steuerrades nicht exakt geradeaus stehen bleiben, korrigieren Sie die Position am Trimmregler für die Lenkfunktion (Kanal 1).
> Die Steuerrad-Endanschläge sollen die Endanschläge rechts / links der Lenkung bewirken!

7. Herstellen der Bindung von Sender und Empfänger

Sender und Empfänger sind werkseitig bereits aufeinander abgestimmt und können sofort eingesetzt werden. Eine Erneuerung der Bindung ist lediglich nach einem Empfänger bzw. Senderwechsel oder zur Behebung eines Fehlers notwendig.

Gehen Sie wie folgt vor:
> Schalten Sie den Sender aus.
> Lösen Sie aus Sicherheitsgründen die Servokabel vom Empfänger
> Stecken Sie das Bindungskabel auf den Anschluss „Ch 3“ am Empfänger.
> Verbinden Sie die Empfängerakkus mit dem Empfänger.
Die LED am Empfänger beginnt zu blinken
> Drücken Sie den Bindungstaster am Sender und halten diesen gedrückt, während Sie den Sender einschalten.
> Wenn die LED am Empfänger aufhört zu blinken, ist die Bindung abgeschlossen.
Dies kann einige Sekunden dauern
> Lassen Sie den Bindungstaster am Sender wieder los und ziehen Sie das Bindungskabel vom Empfänger ab.
> Verbinden Sie das Servo / den Fahrtregler wieder mit dem Empfänger
> Überprüfen Sie die Funktion des Servos und die Reichweite der Fernsteueranlage.
> Wenn das Servo nicht korrekt reagiert, wiederholen Sie den Vorgang

8. Verwendung der Anlage als Simulator

Mit dem beiliegenden USB-Kabel können Sie den Sender an Ihrem PC wie einen herkömmlichen Joystick zur Steuerung von Fahrsimulationsprogrammen verwenden.
Mit einem solchen Fahrsimulationsprogramm können Sie auf materialschonende Weise sowohl erste Erfahrungen sammeln als auch Ihren Fahrstil optimieren.

> Schalten Sie Ihren Computer ein (Betriebssystem Windows XP empfohlen) und warten Sie, bis das System hochgefahren ist.
> Achten Sie darauf, dass die Batterien/Akkus des Senders vollständig geladen sind!
> Schalten Sie den Sender ein.
> Verbinden Sie den DSC-Anschluss des beiliegenden Kabels mit dem Sender und das andere Ende mit einem freien USB-Port Ihres Computers (USB1.1 oder USB2.0).
> Der PC erkennt den Sender automatisch als Bedienelement (Human Interface Device), die Fernsteuerung funktioniert jetzt wie ein handelsüblicher Joystick.
> Als Beispiel für ein Simulationsprogramm können Sie im Internet auf der Homepage von Virtual RC Racing kostenlos eine Demoversion herunterladen (http://www.virtualrc.com).

9. Wartung und Pflege

Reinigen Sie die Fernsteuerung nur mit einem sauberen, weichen und trockenen Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel oder chemische Lösungen, da sonst die Oberflächen der Gehäuse beschädigt werden könnten.
Tauchen Sie die Anlage nicht in Wasser.
Staub kann sehr einfach mit einem sauberen, weichen Pinsel entfernt werden.

10. Entsorgung

Allgemein

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Batterien und Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!
Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (Bezeichnung steht auf Batterie/Akku z.B. unter den links abgebildeten Mülltonnen-Symbolen).
Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden.
Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

11. Fehlerbehebung

Problem	Abhilfe
Sender reagiert nicht	Prüfen, ob die Anlage eingeschaltet ist. Ladezustand der Batterien / Akkus des Senders prüfen. Polung der Batterien / Akkus überprüfen.
Die Servos / der Fahrtregler reagieren nicht	Prüfen, ob die Anlage eingeschaltet ist. Ladezustand der Batterien / Akkus des Empfängers prüfen. Abstimmung Sender / Empfänger prüfen Polung der Servo-Stecker überprüfen.
Ein Servo zittert	Ladezustand der Batterien / Akkus von Sender und Empfänger prüfen. Prüfen, ob Feuchtigkeit in den Empfänger gelangt ist und ggf. vorsichtig mit einem Heißluftgebläse trocknen.
Ein Servo brummt	Ladezustand der Batterien / Akkus des Empfängers prüfen. Leichtgängigkeit der Anlenkgestänge überprüfen. Servo ausbauen und auf Funktion testen.
Die Anlage hat nur eine geringe Reichweite	Ladezustand der Batterien / Akkus von Sender und Empfänger prüfen. Empfängerantenne auf Schadstellen und elektr. Durchgang prüfen.
Sender schaltet sich sofort oder nach kurzer Zeit selbst ab	Ladezustand der Batterien / Akkus von Sender und Empfänger prüfen., ggf. laden oder erneuern.

(D) Impressum

Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Firma df models, Drahthammer Strasse 22, D-92224 Amberg.
Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.
© Copyright 2009 by df models

(GB) Legal notice

These Operating Instructions are published by df models, Drahthammer Strasse 22, D-92224 Amberg.
No reproduction (including translation) is permitted in whole or part e.g. photocopy, microfilming, or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher. These Operating Instructions reflect the current technical specifications at time of print. We reserve the right to change the technical or physical specifications.
© Copyright 2009 by df models

(F) Information légales

Ce mode d'emploi est une publication de la société df models, Drahthammer Strasse 22, D-92224 Amberg.
Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits. Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.
© Copyright 2009 by df models

(E) Pie de imprenta

Las presentes instrucciones son una publicación de df models, Drahthammer Strasse 22, D-92224 Amberg.
Reservados todos los derechos. No se permiten reproducciones parciales o totales (ni la traducción) ni en forma de p.ej fotocopias, microfilms o en soportes electrónicos o informáticos, sin el consentimiento escrito expreso del publicador. Estas instrucciones son conformes al estado de la evolución de la técnica en el momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas o de cambiar las especificaciones físicas.
© Copyright 2009 by df models

(I) Colophon

Le seguenti istruzioni per l'uso sono una pubblicazione della ditta df models, Drahthammer Strasse 22, D-92224 Amberg.
Tutti i diritti, inclusa la traduzione, riservati. Qualsiasi riproduzione di qualunque tipo, quali ad esempio fotocopie, riprese video o acquisizioni in dispositivi di elaborazione elettronica di dati necessitano di un'autorizzazione scritta dell'editore. Ristampe, anche soltanto in parte, sono vietate. Queste istruzioni per l'uso sono conformi alle specifiche tecniche attuali al momento della stampa. Con riserva di modifiche tecniche e di equipaggiamento.
© Copyright 2009 by df models